

destek@mikrobiyoloji.org'den Seçilenler 08

Özlem Etiz Sağdaş¹

OrLab OnLine Mikrobiyoloji Dergisinde 2005 yılı 09. sayısında yayınlamaya başladığımız "destek@mikrobiyoloji.org'den Seçilenler 01" başlıklı yazımıza geçen sayımızda da devam ettik. Bu seri içinde destek masamızdan derlediklerimizi size iletmeye devam ediyoruz. Bu yazımızı da, bir önceki gibi süt ve ürünlerine ayırdık.

Sevgiyle, bilgiyle

www.mikrobiyoloji.org

Direk Mikroskopik Sayım

Çiğ Süt Kalitesinin Belirlenmesi İçin Direk Mikroskopik Sayım Yeterli midir?

Çok kabaca olmak üzere bir fikir verir. Bilindiği gibi, çiğ sütte mikroskopik sayım deneyimli bir kişi için sadece 5-6 dakika kadar sürer. Bu avantajına karşın canlı ve ölü bakterilerin beraberce sayılması şeklinde önemli bir dezavantajı vardır. Ayrıntılı bilgi ana sayfamızdan erişebileceğiniz [Merck Gıda Mikrobiyolojisi Uygulamaları](#) adlı kitabın 07.06. bölümünde vardır.

UHT Sütlerde Kesilme

UHT Sütte kesilme olmuş ama mikroorganizma yok. Bu nasıl olur?

Çiğ sütler yeterince soğutulmazsa psikrofil karakterli olan *Pseudomonas* türleri ve *Bacillus cereus* tarafından proteaz enzimleri salgılanır. UHT işlemi sırasında tüm mikroorganizmalar öldürülür ancak, enzim tahrip olmaz. Zamanla sütte bulunan proteinlerin yapısı bozulur ve süt kesilir. Bu, tatlı pıhtı olarak da anılan bir kesilme şeklidir. Ülkemizde çiğ sütlerin kalitesi ve soğutulması yeterli olmadığı için tüm süt işletmelerinde bu sorun görülür. Nitekim UHT sütlerde raf ömrünü belirleyen bu enzimlerdir. Bazen UHT süt, normal raf ömrü içinde iken de bu şekilde kesilebilir. Sağlık açısından zararı yoktur. Aynı enzimler pastörize sütte de vardır ancak pastörize sütün standart raf ömrü içinde etkili olamazlar.

¹ Gıda Mühendisi, www.mikrobiyoloji.org site yöneticisi. Yazışmalardan sorumlu yazar olarak E-posta adresi: mikrobiyoloji@mikrobiyoloji.org

Yoğurtta Ekşime

Yoğurtlar Neden Eskisi Gibi Ekşimiyor?

Bunun çeşitli nedenleri var. Önceden hızlı yoğurt yapan kültürler kullanılırdı, şimdi ise yavaş kültürler tercih ediliyor. Bu şekilde yoğurtlarda raf ömrünün uzatılması hedeflenmektedir. Bir diğer deyiş ile kullanılan starter kültürün işlevi bu şekildedir. İkinci olarak yoğurt işletmelerinde hijyen kavramı oldukça gelişti. Başta koliform grup bakteriler olmak üzere yoğurtlara daha az bulaşma var. Bilindiği gibi koliform grup bakteriler yoğurtta gelişerek asit oluştururlar ve bu "ekşime" olarak anılır. Sorunuz, "ekşimeyi engellemek için bir kimyasal madde katılıyor mu" şeklinde ise bunun yanıtı "hayır, katılmıyor" şeklindedir. Bir kimyasal madde katılması gerekli değildir.

Yoğurtta Küflenme

Yoğurtlar Neden Eskisi Gibi Küflenmiyor?

Öncelikle ambalaj teknolojisinde büyük gelişmeler oldu. İnkübasyon odalarının iyi bir şekilde dezenfeksiyonu da bu konuda önemli bir gelişmedir. Küflenmenin önlenmesi için "merdiven altı" olarak tanımlanan imalathanelerde çeşitli kimyasallar kullanılıyor olabilir ancak markalı ürünlerde bu tip bir uygulama söz konusu değildir.

Probiyotik Yoğurt

Probiyotik Yoğurt ile Normal Yoğurdun Farkı Nedir?

Standart yoğurtların probiyotik özelliği yoktur. Probiyotik özellik, bakterilerin bağırsak çeperine tutunması ile gerçekleşir. Standart yoğurtta bakteriler bağırsaktan geçerken yararlı işlevler gösterirler. Probiyotik bakteriler ise bağırsak çeperine tutundukları için yararlı işlevlerini daha uzun süre devam ettirirler. Temel fark budur. Benzer durum kefir için de geçerlidir. Sağlık açısından derece yararlı ürünler olan yoğurt ve kefirin elde edildiği kültürlerin probiyotik özelliği yoktur.

Sütün Pastörizasyonu

Peynir Sütü Pastörizasyonunda *E. coli* Canlı Kalır mı?

Sütte *E. coli* sayısı yüksek ise ve düşük pastörizasyon normu uygulanırsa canlı kalabilir. Buna bağlı olarak, işletmeye gelen çiğ sütün hijyenik kalitesinin yükseltilmesi için gayret gösterilmelidir. Peynir yapımında yüksek sıcaklık derecelerinde pastörizasyon uygulanmaz. Bir peynir işletmesinde *E. coli* sorunu varsa öncelikle salamura ve cendere bezleri kontrol edilmelidir. Peynirin *E. coli* ile bulaşması için işletmede pek çok kaynak vardır, yetersiz pastörizasyon bunlardan sadece birisidir.

UHT Süt Mikroflorası

UHT Sütte Hangi Mikroorganizmalar Aranır ya da Sayılır?

Sadece toplam mezofil aerob bakteri aranır. Başka hiçbir mikroorganizma aranmaz. UHT sütte nadiren de olsa sporlu Basiller canlı kalabilmektedir. Bunlar da standart toplam mezofil bakteri analizinde saptanabilir. Şüpheli durumlarda anaerob bakteri analizi de yapılabilir. Sayım yapılmaz. Sayı, sıfır olmalıdır. Sıfır değilse kaç olduğu önemli değildir. Süt çok iyi bir besiyeri olduğu için canlı kalmış bakteri hızla sayısını artırır. Bu nedenle sayım yapılmaz. Tercihen 37 °C sıcaklıkta 7 gün inkübasyona bırakılır, sonra buradan alınan 1 mL'de dökme ekim yöntemi ile analiz yapılır.